

Al Magnifico Rettore

**PROPOSTA DI ATTIVAZIONE** <sup>1</sup>

Master Universitario di I livello  
Master Universitario di II livello  
Altra tipologia <sup>2</sup>

Corso di Perfezionamento  
Corso di Formazione

**Titolo** Ecodoppler Carotideo  
**Title (inglese)** Carotid Ultrasonography

**a) Proponente del corso** Alberto Froio  
**Qualifica** Professore Associato  
**Dipartimento** Medicina e Chirurgia (Medicine and Surgery)  
**Tel.** 0392333145 / **E-mail**  
0392332705 FAX alberto.froio@unimib.it

**b) Segreteria didattica e organizzativa**  
**Struttura e indirizzo** Chirurgia Vascolare, 11 piano settore A  
**Tel.** 039.233.4368 - **E-mail** met@unimib.it  
039.233.2705 FAX

**c) A.A. di attivazione** 2016-2017  
**Data avvio corso**<sup>3</sup> 5 Aprile 2017  
**Data chiusura corso**<sup>4</sup> 25 Ottobre 2017

**d) Sito web del corso**

**e) Numero massimo allievi** <sup>5</sup> 15  
**Numero minimo allievi** <sup>6</sup> 1

**f) Contributo d'iscrizione** <sup>7</sup> € 1000,00

**g) Spazi /strutture utilizzati per lo svolgimento delle attività didattiche del corso**

<input type="checkbox"/> Ateneo	Denominazione struttura/edificio (prevalente) e indirizzo
---------------------------------	---

**Altre sedi:** <sup>8</sup>

<input checked="" type="checkbox"/> Enti Ospedalieri <i>(autorizzazione allegata o trasmessa via PEC)</i> <sup>9</sup>	Ospedale San Gerardo di Monza
<input type="checkbox"/> Altra/e sede/i <sup>10</sup>	

**h) Collaborazioni per risorse strutturali e/o strumentali e/o umane di soggetti esterni pubblici o privati (a titolo gratuito o con oneri) - (le lettere di intenti devono essere inviate via PEC a [ateneo.bicocca@pec.unimib.it](mailto:ateneo.bicocca@pec.unimib.it) per la stipula della relativa convenzione)**

Il proponente del corso dichiara di aver svolto un'indagine di mercato per l'individuazione dei seguenti soggetti esterni, in considerazione dell'indisponibilità di risorse interne dell'Ateneo:


Ragione Sociale soggetto esterno	Indirizzo Sede Legale	Nome Cognome Rappr. Legale
Ospedale San Gerardo	Via GB Pergolesi 33, 20900 Monza	Matteo Stocco
Tipologia collaborazione	Costo previsto <sup>11</sup> / titolo gratuito	Motivazione della scelta del soggetto esterno <sup>12</sup>
Spazi e strutture Risorse umane per docenza -selezionare- NOTE:	€ € €	Non esistono le competenze all'interno dell'Ateneo

Ragione Sociale soggetto esterno	Indirizzo Sede Legale	Nome Cognome Rappr. Legale
Tipologia collaborazione	Costo previsto / titolo gratuito	Motivazione della scelta del soggetto esterno
Spazi e strutture Risorse umane per docenza -selezionare- NOTE:	€ € €	

Ragione Sociale soggetto esterno	Indirizzo Sede Legale	Nome Cognome Rappr. Legale
Tipologia collaborazione	Costo previsto / titolo gratuito	Motivazione della scelta del soggetto esterno
-selezionare- -selezionare- -selezionare- NOTE:	€ € €	

**i) Contributi economici da parte di soggetti esterni pubblici o privati**  
*(le lettere di intenti devono essere inviate via PEC a [ateneo.bicocca@pec.unimib.it](mailto:ateneo.bicocca@pec.unimib.it))*

Ragione Sociale soggetto esterno	Indirizzo Sede Legale	Nome Cognome Rappr. Legale	Tipologia collaborazione	Importo in entrata <sup>13</sup>

	A1_MAFOP_M_Proposta01	Modulo di proposta di attivazione	Rev.12 - Emissione: 29/02/2016
	Redatta da: Simona Cionti	Approvata da: Franca Tempesta	Emessa da: Manuela Tagliavini

			-selezionare-	€
			-selezionare-	€
			-selezionare-	€
			-selezionare-	€
NOTE:				

**j) Agevolazioni economiche per gli studenti**

Sì  No

Importo totale borse di studio	<input type="checkbox"/> In corso di definizione <sup>14</sup> <input type="checkbox"/> Euro <sup>15</sup>
--------------------------------	---

Criteria di assegnazione <sup>16</sup>

<input type="checkbox"/> Merito -ordine priorità-	<input type="checkbox"/> media votazioni prove di verifica intermedie <input type="checkbox"/> graduatoria di selezione
<input type="checkbox"/> Reddito -ordine priorità- (attestazione ISEE per le prestazioni agevolate per il diritto allo studio universitario)	

Tipo di agevolazione	Quota per studente	N. studenti	Totale
<input type="checkbox"/> Borse di studio ≤ del contributo d'iscrizione (IMPORTI LORDI AZIENDALI, soggetti a tassazione come da normativa vigente)			
<input type="checkbox"/> Borse di studio <b>eccedenti</b> il contributo di iscrizione (IMPORTI LORDI AZIENDALI, soggetti a tassazione come da normativa vigente)			
<input type="checkbox"/> Altro			

**k) STAGE: SI'  NO**

**L'avvio dello stage è previsto entro il primo mese di attività didattica?** SI'  NO

**Nominativo Tutor universitario / i (solo docenti interni)** FROIO ALBERTO

**Disponibilità soggetti ospitanti**

Il proponente del corso dichiara che i seguenti soggetti sono stati contattati e sono disponibili ad accogliere in stage gli allievi del corso:

Ragione Sociale Soggetto ospitante	Indirizzo Sede Legale	Nominativo del referente aziendale	Indirizzo e-mail del referente aziendale	N. telefono del referente aziendale	N. allievi
Ospedale San Gerardo Nuovo	Via GB Pergolesi 33, 20900 Monza	Dott.Gaetano Deleo	drg.deleo@gmail.com	039.2332704	15


Qualora intervengano variazioni nelle disponibilità degli enti, le stesse andranno segnalate all'Ufficio Stage prima dell'avvio dell'attività di stage.

**l) Eventuale attivazione di precedenti edizioni**

Corso di nuova attivazione	<input type="checkbox"/> <b>SI'</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>NO</b> (già attivato 2014-2015 / 2015-2016)
----------------------------	---

**Motivazione per la riproposizione del corso (in presenza di precedenti edizioni non avviate) <sup>17</sup>**

--

**m) Delibere di approvazione del/i Dipartimento/i (con parere Scuole se presenti):**

<b>Consiglio di</b>	Dip. Medicina e Chirurgia	19.09.2016
(eventuali altre strutture)	-selezionare struttura-	Inserire data seduta
<b>Consiglio di</b>	-selezionare struttura-	Inserire data seduta
	-selezionare struttura-	Inserire data seduta

**n) Solo per corsi/master di area medica**


Ai fini dell'individuazione dell'importo della copertura assicurativa di R.C. professionale medica-assistenziale, il proponente dichiara che l'attività formativa e didattica prevista è prevalentemente:

Di tipo INVASIVO <input type="checkbox"/>	Di tipo NON INVASIVO <input checked="" type="checkbox"/>
---	--

**REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO**

**o) Obiettivi**

<p>Il trattamento del paziente con stenosi carotidea richiede un'accurata diagnostica ecocolordoppler. Attualmente i criteri ecografici di quantificazione del grado di stenosi non sono codificati e la presenza di due sistemi alternativi (NASCET vs ECST) crea inaccurattezza nella diagnosi.</p> <p>Un criterio essenziale nel porre l'indicazione al trattamento del paziente con stenosi carotidea è la</p>
--

 Pagina 4 di 10	A1_MAFOP_M_Proposta01	Modulo di proposta di attivazione	Rev.12 - Emissione: 29/02/2016
	Redatta da: Simona Cionti	Approvata da: Franca Tempesta	Emessa da: Manuela Tagliavini

valutazione della morfologia della placca carotidea. La Chirurgia Vascolare dell'Università di Milano-Bicocca ha creato un'indice computerizzato dell'ecogenicità della placca carotidea, il Gray Scale Median (GSM), che ha il potenziale di predire la vulnerabilità della placca ateromastica carotidea e quindi il rischio di ictus associato al trattamento medico, a quello chirurgico e a quello endovascolare.

Obiettivi del progetto formativo:

- analisi dei principi di ultrasonografia vascolare
- studio delle metodiche ecografiche per la quantificazione del grado di stenosi carotidea
- implementazione dell'analisi computerizzata della placca carotidea

I candidati avranno la possibilità di frequentare il Laboratorio di Diagnostica Ultrasonografica presso l'Ospedale San Gerardo, due giornate intere (h. 8.30-16) al mese, per sei mesi, per un totale di 75 ore di stage. Primo lunedì/martedì/mercoledì del mese, per cinque mesi (agosto escluso).

#### p) Analisi del fabbisogno formativo e sbocchi occupazionali


In questi ultimi anni l'aumentata incidenza e prevalenza delle patologie cardiovascolari ha comportato un aumento delle prestazioni erogate per l'inquadramento terapeutico del paziente. L'esame di primo livello nella definizione del danno d'organo aterosclerotico prevede l'ecodoppler TSA, eseguito da professionisti che sappiano analizzare in maniera accurata i parametri quantitativi, come il grado di stenosi, e qualitativi, come l'ecogenicità della placca carotidea.

#### q) Organizzazione del Corso

Il corso si svolge in lingua: italiana	
<input type="checkbox"/> Frequenza settimanale full-time (lun-ven) <input checked="" type="checkbox"/> Frequenza settimanale part-time ( <i>precisare</i> ) <input type="checkbox"/> Frequenza fine settimana ( <i>precisare</i> ) <input type="checkbox"/> Altro ( <i>specificare</i> )	Inserire giorni e orari di frequenza Primo lun/mart/merc del mese (tranne agosto)
Note (precisare le modalità didattiche, l'eventuale attività e-learning o altra/e modalità)	

ORE E CFU <sup>18</sup>	ORE	CFU
Lezioni frontali e esercitazioni e/o laboratori	32	4
Stage <sup>19</sup>	75	3
Prova finale <sup>20</sup> ( <i>attività individuale per la preparazione-solo CFU</i> )	-	
<b>Totale</b>	<b>107</b>	<b>7</b>

#### r) Prove di verifica del corso

 Pagina 5 di 10	A1_MAFOP_M_Proposta01	Modulo di proposta di attivazione	Rev.12 - Emissione: 29/02/2016
	Redatta da: Simona Cionti	Approvata da: Franca Tempesta	Emessa da: Manuela Tagliavini

La composizione delle commissioni giudicatrici previste per le diverse procedure del corso deve rispettare criteri oggettivi di trasparenza ed imparzialità (prevedendo la turnazione dei componenti), nel rispetto dei vincoli stabiliti dalle norme vigenti.

<b>Prove di verifica intermedie (esami):</b> <sup>21</sup>	Tipo verifica	Valutazione <sup>22</sup>
<input type="checkbox"/> Sì	<input type="checkbox"/> Prova scritta	<input type="checkbox"/> Voto in trentesimi
<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Prova orale	<input type="checkbox"/> Giudizio di approvazione
Note:		

<b>Prova finale</b> <sup>23</sup> ( <i>obbligatoria</i> ):	Tipo verifica	Note:
	<input checked="" type="checkbox"/> Prova scritta	
	<input type="checkbox"/> Prova orale	

#### s) Obblighi di frequenza

La frequenza da parte degli iscritti alle attività del corso è obbligatoria.

Per l'acquisizione dell'attestazione finale è richiesta la presenza per almeno il 75% delle ore del corso.


Il Comitato di coordinamento stabilisce la percentuale di frequenza obbligatoria per ciascuna attività.

#### t) Titoli di studio richiesti per l'ammissione:

Laurea triennale	
Le seguenti:	
Numero classe	Denominazione
L/SNT3	Tecniche di Radiologia medica per immagini e radioterapia
L/SNT3	Tecniche di Fisiopatologia Cardiocircolatoria e Perfusione Cardiovascolare
L/SNT3	Tecnico di Neurofisiopatologia
L/SNT1	Infermieristica
L-2	Biotechnologie

Laurea specialistica/magistrale	
Le seguenti:	
Numero classe	Denominazione
LM-6	Biologia
LM-9	Biotechnologie mediche, veterinarie e farmaceutiche
LM-41	Medicina e Chirurgia

Laurea con ordinamento previgente al D.M. 509/99	
Le seguenti:	
Denominazione	
Medicina e Chirurgia	
Scienze Biologiche	
Biotechnologie indirizzo Biotechnologie Mediche	
Biotechnologie indirizzo Biotechnologie Veterinarie	
Biotechnologie indirizzo Biotechnologie Farmaceutiche	

	A1_MAFOP_M_Proposta01	Modulo di proposta di attivazione	Rev.12 - Emissione: 29/02/2016
	Redatta da: Simona Cionti	Approvata da: Franca Tempesta	Emessa da: Manuela Tagliavini
Pagina 6 di 10			

<b>Diploma universitario</b> <sup>24</sup>
I seguenti:
Denominazione Infermiere Tecnico sanitario di radiologia medica Tecnico della fisiopatologia cardiocircolatoria e perfusione cardiovascolare/Tecnico di fisiopatologia cardiocircolatoria Tecnico di Neurofisiopatologia


<b>Altri titoli di studio equiparati</b> <sup>25</sup>
Denominazione • Diploma di infermiere professionale • Diploma di tecnico (sanitario) di radiologia medica • Diploma di tecnico di angiocardiochirurgia-perfusionista • Diploma di tecnico della fisiopatologia cardiocircolatoria • Diploma di tecnico di cardioangiochirurgia • Diploma di tecnico di cardiologia • Diploma di tecnico di cardiocirurgia • Diploma di tecnico di neurofisiopatologia
Tutti unitamente al diploma di maturità

<b>Altri titoli o requisiti obbligatori</b>

<b>Titoli o requisiti preferenziali</b>

**u) Selezione**

Tipologia delle prove di ammissione <sup>26</sup>	Sulla base di CV (esperienza nell'ultrasonografia, corsi, congressi) e titoli
Titoli valutabili (tipo e punteggio)	Pubblicazioni scientifiche
Criteri di valutazione	Esperienza di ultrasonografia vascolare e carotidea, attinenza dei corsi e congressi frequentati, tipo e votazione dei titoli.
Votazione espressa in	centesimi
<input checked="" type="checkbox"/> Valutazione del Curriculum vitae et studiorum: <input checked="" type="checkbox"/> Valutazione dei titoli: <input type="checkbox"/> Prova scritta: <input type="checkbox"/> Colloquio:	Punteggio per voce 80 20

	A1_MAFOP_M_Proposta01	Modulo di proposta di attivazione	Rev.12 - Emissione: 29/02/2016
	Redatta da: Simona Cionti	Approvata da: Franca Tempesta	Emessa da: Manuela Tagliavini

<input type="checkbox"/> Altro:	
Totale	100
Data/e <sup>27</sup>	V. Bando
Orario	
Sede <sup>28</sup>	Chirurgia Vascolare, Ospedale San Gerardo, Via GB Pergolesi 33, 20900 Monza, 11 piano settore A

v) **Uditori** <sup>29</sup>

SI  NO

Posti disponibili <sup>30</sup>	
Quota di partecipazione	
Requisiti di accesso	
Modalità di selezione	

w) **Insegnamenti singoli** <sup>31</sup> (solo per i master)

SI  NO

Posti disponibili <sup>32</sup>	
Quota di partecipazione <sup>33</sup>	
Requisiti di accesso <sup>34</sup>	

x) **Comitato di Coordinamento** <sup>35</sup>


Nome e cognome	Interno Ateneo	INTERNI: Dipartimento di afferenza ESTERNI: Ente/Azienda di appartenenza	Qualifica
<b>Presidente (Proponente e Direttore del corso)</b>			
Alberto Froio	Si	Dip. Medicina e Chirurgia	PA
<b>Componenti</b>			
Carlo Ferrarese	<input checked="" type="checkbox"/>	Dip. Medicina e Chirurgia	PO
Gaetano Deleo	<input type="checkbox"/>	Ospedale San Gerardo, Monza	Dirigente Medico
Rocco Corso	<input type="checkbox"/>	Ospedale San Gerardo, Monza	Dirigente Medico
Alberto Piperno	<input checked="" type="checkbox"/>	Dip. Medicina e Chirurgia	PO
	<input type="checkbox"/>		

y) **Note particolari** <sup>36</sup>

--

Modulo composto da 3 sezioni:

1. Proposta di attivazione
2. Regolamento didattico (comprensivo di piano didattico)

	A1_MAFOP_M_Proposta01	Modulo di proposta di attivazione	Rev.12 - Emissione: 29/02/2016
	Redatta da: Simona Cionti	Approvata da: Franca Tempesta	Emessa da: Manuela Tagliavini




3. Piano finanziario <sup>37</sup>

Le sezioni 1 e 2 della presente proposta saranno pubblicate sul sito web dell'Ateneo dopo l'approvazione degli Organi di governo.

Data 30.09.2016

**Firma del proponente del corso**


---

 <p>UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO <b>BICOCCA</b></p>	A1_MAFOP_M_Proposta01	Modulo di proposta di attivazione	Rev.12 - Emissione: 29/02/2016
	Redatta da: Simona Cionti	Approvata da: Franca Tempesta	Emessa da: Manuela Tagliavini

Pagina 9 di 10

## NOTE PER LA COMPILAZIONE

- <sup>1</sup> Ai sensi del vigente “Regolamento per l’attivazione di master universitari, di corsi di perfezionamento, di formazione finalizzata e di servizi didattici integrativi” dell’Università degli Studi di Milano–Bicocca, emanato con Decreto Rettorale n. 0027789 del 13 gennaio 2010 e successive modifiche.
- <sup>2</sup> Specificare se corso post-diploma, post-laurea, progetto di formazione FSE (indicare bando di riferimento), ecc.
- <sup>3</sup> Se I semestre, indicare una data tra il 2 e il 30 novembre; se II semestre, indicare una data tra il 1° e il 30 aprile.
- <sup>4</sup> Indicare la data prevista per la prova finale (la durata minima per i master è annuale).
- <sup>5</sup> E’ il numero degli allievi ammissibili al corso, tale da garantire la qualità dell’attività didattica. E’ possibile altresì prevedere un numero definito di posti riservati a studenti stranieri.
- <sup>6</sup> E’ il numero di allievi al di sotto del quale il corso non sarà attivato e sulla base del quale viene predisposto il piano finanziario.
- <sup>7</sup> Per i master il contributo va versato in due rate e comprende un versamento di € 100 per partecipare alla selezione. Per gli altri corsi il contributo va versato al momento dell’immatricolazione. L’importo minimo del contributo di iscrizione è stabilito dal Consiglio di Amministrazione (corso di perfezionamento: € 1000 - master I livello: € 2000 – master II livello: € 3000).
- <sup>8</sup> Se si utilizzano sedi esterne è obbligatorio compilare la tabella sottostante (punto h).
- <sup>9</sup> Per i corsi di area medica va allegata alla proposta l’autorizzazione della direzione generale delle aziende o delle strutture ospedaliere pubbliche o private allo svolgimento da parte degli allievi di tutte le attività cliniche, diagnostiche e strumentali, anche su pazienti, previste dal corso. In alternativa, l’autorizzazione può essere inviata via PEC a [ateneo.bicocca@pec.unimib.it](mailto:ateneo.bicocca@pec.unimib.it).
- <sup>10</sup> Se esterne all’Ateneo, è necessario stipulare apposita convenzione. Inserire i dati nella tabella sottostante.
- <sup>11</sup> Da riportare nel piano finanziario.
- <sup>12</sup> La scelta del soggetto esterno (contraente) cui affidare la collaborazione deve essere specificamente motivata con riferimento alle particolari competenze e all’indagine di mercato svolta.
- <sup>13</sup> Da riportare nel piano finanziario.
- <sup>14</sup> Allegare alla proposta un elenco dei possibili finanziatori e degli importi (anche se non definitivi), da definirsi comunque prima della pubblicazione del bando.
- <sup>15</sup> Se l’importo disponibile è già definito è da compilare la sezione “tipo di agevolazione”.
- <sup>16</sup> L’indicazione precisa dei criteri di assegnazione è obbligatoria, anche in mancanza dei definitivi importi disponibili.
- <sup>17</sup> Qualora una precedente edizione non sia stata avviata per mancato raggiungimento del numero minimo di iscritti, è richiesto al proponente di motivare la riproposizione del corso.
- <sup>18</sup> V. Piano didattico.
- <sup>19</sup> Obbligatorio per i Master Universitari.
- <sup>20</sup> La prova finale può rilasciare CFU solo se sono previste anche le prove intermedie.
- <sup>21</sup> Per i Master Universitari le prove di verifica intermedie, suddivise per insegnamento, sono obbligatorie. Per i Corsi di perfezionamento e le altre tipologie formative di norma le prove di verifica intermedie non sono previste.
- <sup>22</sup> Le prove di verifica intermedie possono dare luogo a votazione in trentesimi o a un semplice giudizio di “approvazione” (specificare sulla tabella “piano didattico”). Qualora si intenda assegnare premi di studio sulla base dei risultati conseguiti nel corso, le prove di verifica intermedie devono sempre dare luogo a votazione.
- <sup>23</sup> La prova finale non dà luogo a votazione specifica, ma solo a giudizio di approvazione.
- <sup>24</sup> Per i master di I livello sono ammissibili i D.U. triennali, per gli altri corsi sono ammissibili tutti i D.U.
- <sup>25</sup> Es. Diplomi AFAM (con maturità), Diplomi ISEF, Diplomi professioni sanitarie (specificare quali e se è previsto anche il diploma di maturità), assistenti sociali, ecc.
- <sup>26</sup> Specificare se è previsto colloquio, prova scritta o altro (sempre in presenza) o se sarà effettuata solo la valutazione del c.v. e dei titoli.
- <sup>27</sup> Calcolare minimo 28 giorni prima della data di avvio.
- <sup>28</sup> Indicare solo se la selezione prevede la presenza dei candidati.
- <sup>29</sup> E’ possibile prevedere la presenza di uditori per i quali non è previsto lo stage, ai quali, al termine del corso, potrà essere rilasciato un attestato di partecipazione senza il riconoscimento dei CFU.
- <sup>30</sup> Massimo 20% dei posti disponibili per il corso.
- <sup>31</sup> E’ possibile prevedere l’iscrizione a singoli insegnamenti per un massimo di trenta CFU. Al termine, previo superamento delle relative verifiche, sarà rilasciata regolare attestazione, comprensiva dell’indicazione dei CFU acquisiti. È consentita l’iscrizione solo ad insegnamenti teorici che non prevedano attività cliniche, diagnostiche e strumentali su pazienti.
- <sup>32</sup> Massimo 20% dei posti disponibili per il corso.
- <sup>33</sup> La quota di iscrizione per singoli insegnamenti è da stabilirsi nella misura minima di € 100/1 CFU per i master di I livello e di € 150/1 CFU per i master di II livello (quota deliberata dal Consiglio di Amministrazione).
- <sup>34</sup> Possono iscriversi solo persone aventi il titolo necessario per l’accesso a un master universitario dello stesso livello.
- <sup>35</sup> Minimo sei componenti per i Master e tre negli altri casi, almeno la metà dei quali docenti interni di ruolo, con specifica competenza nel settore considerato.
- <sup>36</sup> Utilizzare questo spazio per eventuali particolari segnalazioni relative alla specificità del progetto formativo non inseribili nei campi precedenti (compresa l’eventuale indicazione di un numero minimo di studenti superiore a 15).
- <sup>37</sup> Redatto sulla base del numero minimo di allievi.

	A1_MAFOP_M_Proposta01	Modulo di proposta di attivazione	Rev.12 - Emissione: 29/02/2016
	Redatta da: Simona Cionti	Approvata da: Franca Tempesta	Emessa da: Manuela Tagliavini
Pagina 10 di 10			

N.B. Le celle in grigio sono a compilazione automatica e non vanno modificate

codice (segreteria)	denominazione insegnamenti in lingua italiana e in lingua inglese	INSEGNAMENTI						MODULI DIDATTICI (EVENTUALI)				COPERTURA INSEGNAMENTI								
		CFU (1)	settore scientifico-disciplinare (2)	ore di attività (3)	responsabile insegnamento (4)	tipo di verifica (5)	valutazione verifica (6)	sintesi obiettivi formativi (7)	sintesi contenuti (8)	denominazione moduli (9)	CFU (10)	settore scientifico-disciplinare (11)	ore di attività (12)	forma didattica (13)	ore di attività (14)	tipo di copertura (15)	nome docente o "BANDO" (16)	settore scientifico-disciplinare (17)	art.3 o art.7 per docenti esterni (18)	Dipartimento o altro Ateneo o Ente di appartenenza (19)
	Ecodoppler Carotideo - Carotid Ultrasound	4	MED/22	32	Alberto Froio			Fornire le basi della fisica degli ultrasuoni, con particolare riferimento all'effetto Doppler. Descrivere l'imaging normale e patologico del poligono di Willis, del circolo carotideo e di quello vertebrale. Descrivere le caratteristiche degli ecografi, con particolare riferimento al settaggio richiesto per un esame vascolare. Fornire le basi del doppler transcranico. Illustrare i quadri ecodoppler TSA del paziente ricoverato in Stroke Unit. Illustrare i quadri ecodoppler TSA del paziente ricoverato in Stroke Unit. Fornire competenze sull'emodinamica cerebrale, sul poligono di Willis, sul circolo carotideo e vertebrale. Fornire competenze sulla fisiopatologia dell'aterosclerosi carotidea, con particolare attenzione al concetto di vulnerabilità di placca e alle complicanze dell'ateroma. Illustrare le tecniche chirurgiche (endoarterectomia carotidea, eversione) ed endovascolari (angioplastica, stenting) per il trattamento della stenosi carotidea. Illustrare le metodiche NASCET ed ECST per la valutazione del grado di stenosi, il calcolo delle aree. Descrivere le modalità di calcolo dell'ecogenicità della placca e della Gray Scale Median (GSM). Descrivere la fisiopatologia della restenosi post-chirurgia, analizzare la morfologia della placca restenotica. Fornire i criteri ultrasonografici di restenosi. Descrivere la fisiopatologia della restenosi intrastent. Fornire i criteri ultrasonografici di restenosi intrastent	Fisica degli ultrasuoni. Imaging TC e RM dei tronchi sovra-aortici. Ecografi vascolari. Doppler Transcranico. Ecodoppler TSA in Stroke Unit. Anatomia e fisiopatologia del circolo carotideo e vertebrale. Stria lipidica, placca fibrosa, ateroma, rottura placca, ulcerazione, embolizzazione. Approccio chirurgico, monitoraggio intraoperatorio, principi di anestesia, approccio endovascolare, stent, cateteri da angioplastica, sistemi di protezione cerebrale, terapia anti-aggregante. Stenosi carotidea, settaggio ecografo, angiografia carotidea, NASCET, ECST, PSV e EDV, linee guida nazionali ed internazionali. Placche ecoclucenti e iperecogene, analisi computerizzata della placca carotidea, Gray Scale Median, normalizzazione. Restenosi carotidea post-chirurgia, settaggio ecografo, angiografia carotidea, NASCET, ECST, PSV e EDV, linee guida nazionali ed internazionali		4	MED/22	32	frontale	1	Esterna	Paolo Remida		Art.7	Ospedale San Gerardo
													frontale	2	Esterna	Rocco Corso		Art.7	Ospedale San Gerardo	
													frontale	2	Esterna	Simone Beretta		Art.7	Ospedale San Gerardo	
													frontale	1	Esterna	Patrizia Santoro		Art.7	Ospedale San Gerardo	
													frontale	4	Interna	Alberto Froio	MED/22		Chirurgia e Medicina Traslazionale	
													seminario	4	Esterna	Gaetano Deleo			Ospedale San Gerardo	
													frontale	10	Interna	Alberto Froio	MED/22		Chirurgia e Medicina Traslazionale	
													frontale	6	Interna	Alberto Froio	MED/22		Chirurgia e Medicina Traslazionale	
													frontale	2	Esterna	Savino Pasquidibisceglie		Art.7	Ospedale San Gerardo	
	TOTALE ORE/CFU (escluso stage)	4		32						4		32		32						
	STAGE	3		75						3		75		75						
	PROVA FINALE (20)	0				scritta	G			0										
	TOTALE ORE/CFU	7		107						7		107		107						

ORGANIZZAZIONE DIDATTICA DEL CORSO	INDICARE SI O NO
E' PREVISTA LA PRESENZA IN AULA DI TUTOR?	NO

Firma del proponente del corso: